

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1922

THÈSE

N° 338

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Louis DOUTEAU

DEUX PETITS SIGNES

POUR LA MISE EN ÉVIDENCE

DE L'ECTROPION LATENT

Président : M. DE LAPERSONNE, professeur

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C^{ie}, ÉDITEURS

45, rue Racine, 45

1922

888

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1922

THÈSE

338

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Louis DOUTEAU

DEUX PETITS SIGNES

POUR LA MISE EN ÉVIDENCE

DE L'ECTROPION LATENT

Président : M. DE LAPERSONNE, professeur



PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C^{ie}, ÉDITEURS

45, rue Racine, 45

1922

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER
 ASSESSEUR : G. POUCHET
 PROFESSEURS

	MM.
Anatomie.	NICOLAS
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO
Physiologie.	CH. RICHET
Physique médicale	ANDRÉ BROCA
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ
Bactériologie	BEZANÇON
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT
Pathologie et Thérapeutique générales.	MARCEL LABBÉ
Pathologie médicale	RENON
Pathologie chirurgicale.	LECENE
Anatomie pathologique.	LETULLE
Histologie	PRENANT
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET
Thérapeutique	CARNOT
Hygiène.	BERNARD
Médecine légale.	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER
Pathologie expérimentale et comparés.	ROGER
Clinique médicale	ACHARD
	WIDAL
	GILBERT
	CHAUFFARD
	MARFAN
	NOBECOURT
Hygiène et clinique de la 1 ^{re} enfance	CLAUDE
Clinique des maladies des enfants.	JEANSELME
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	PIERRE MARIE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	TEISSIER
Clinique des maladies du système nerveux.	DELBET
Clinique des maladies contagieuses	GOSSET
Clinique chirurgicale	LEJARS
	HARTMANN
Clinique ophtalmologique	Dr LAPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.	LEGUEU
Clinique d'accouchements	BAR
	COUVELAIRE
	BRINDEAU
Clinique gynécologique.	J.-L. FAURE
Clinique chirurgicale infantile	AUGUSTE BROCA
Clinique thérapeutique.	VAQUEZ
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie.	SEBILEAU
Clinique thérapeutique chirurgicale	PIERRE DUVAL

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			
ABRAMI	DUVOIR	LARDENNOIS	RATHERY
ALGLAVE	FISSINGER	LELORIER	RETTERER
BASSET	GARNIER	LEMIERRE	RIBIERRE
BAUDOUIN	GOUGEROT	LEQUEUX	RICHAUD
BLANCHETIERRE	GREGOIRE	LEREBoullet	ROUSSY
BRANCA	GUENIOT	LERI	ROUVIERE
CAMUS	GUILLAIN	LEVY-SOLAL	SCHWARTZ(A.)
CHAMPY	GUILLEMENOT	MATHIEU	TANON
CHEVASSU	HEITZ-BOYER	METZGER	TERRIEN
CHIRAY	JOYEUX	MOCQUOT	TIFFENEAU
CLERC	LABBÉ HENRI	MULON	VILLARET
DEBRE	LAIGNEL-LAVASTINE	OKINCZYC	
DESMAREST	LANGLOIS	PHILIBERT	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*En témoignage de ma profonde
affection.*

A MON ONCLE LE DOCTEUR LUCIEN BAUDIN

MEIS ET AMICIS

L. Douteau

A MES ANCIENS MAÎTRES DE LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE BORDEAUX

A M. le Professeur LUCIEN BEILLE

*Nous ne saurions jamais lui être
assez reconnaissant pour l'intérêt
qu'il nous a toujours affectueuse-
ment porté.*

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ
DE MÉDECINE DE PARIS

A M. le Docteur A. CANTONNET

Chevalier de la Légion d'Honneur
Ophtalmologiste de l'hôpital Cochin

*Qu'il reçoive l'expression de notre
reconnaissance pour l'aimable ac-
cueil qu'il nous fit et la bienveillance
avec laquelle il nous guida dans ce
travail qu'il nous a inspiré.*

A M. le Professeur DE LAPERSONNE

Professeur de Clinique Ophtalmologique
Commandeur de la Légion d'Honneur
Membre de l'Académie de Médecine

*Qui nous a fait l'honneur d'accep-
ter la présidence de notre thèse.*

DEUX PETITS SIGNES

POUR LA MISE EN ÉVIDENCE

DE L'ECTROPION LATENT

EXPOSITION

L'ectropion de la paupière inférieure, quelle qu'en soit la cause, est une affection disgracieuse qui, livrée à elle-même, peut entraîner des complications telles que la nécessité de sa cure chirurgicale est admise unanimement aujourd'hui, par les oculistes. L'ectropion de la paupière inférieure n'a aucune tendance à régresser spontanément. Dès que son développement est venu empêcher l'écoulement normal des larmes par les voies lacrymales, les conséquences de l'épiphora s'ajoutent, ce qui a pour effet d'augmenter encore davantage le renversement de la paupière.

Il est donc de première importance que le diagnostic soit posé tôt.

Au premier stade, en effet, que nous appellerons, après le Dr Cantonnet, le stade d'ectropion latent, la déformation est facilement curable ou plutôt on dispose d'une thérapeutique en quelque sorte abortive. Elle est applicable partout et par tous avec l'instrumentation restreinte et familière de l'omni-praticien, qui évite ainsi à ses malades le développement d'une affection pénible, défigurante, dangereuse et l'opération chirurgicale inévitable où conduit l'ectropion.

La description et l'étude de deux petits signes de cet ectropion latent, qui n'est que le début de l'ectropion classique, vont faire le sujet de ce travail. Ces deux signes

sont dus au Dr Cantonnet qui insiste sur eux dans son enseignement oral à l'hôpital Cochin, pour l'examen clinique des paupières.

Mais avant de passer à leur description, nous devons d'abord rappeler les conditions anatomiques et physiologiques qui les déterminent, les occasions pathologiques qui les font apparaître.

Nous allons donc d'abord résumer brièvement les notions d'anatomie élémentaire et de physiologie indispensables à nos explications. Elles porteront sur la description rapide des paupières, de l'appareil lacrymal et des couches superficielles de la région génienne. Nous suivrons le cours normal des larmes, de leur sécrétion à leur passage sur la cornée, la conjonctive et dans le canal lacrymo-nasal.

Nous verrons ensuite les perturbations apportées dans ce fonctionnement physiologique, par les relâchements musculaires, les rétractions cutanées cicatricielles, les paralysies du nerf facial, toutes conditions déterminantes de l'ectropion latent, avant de le devenir de troubles plus sérieux.

Nous exposerons ensuite les moyens de mettre en évidence cet ectropion latent, et quels sont ses signes cliniques.

Enfin, nous indiquerons la thérapeutique qu'il comporte.

RAPPEL DE QUELQUES DONNÉES ANATOMIQUES
SUR LA STRUCTURE DES PAUPIÈRES,
DES VOIES LACRYMALES ET DES COUCHES
SUPERFICIELLES DE LA RÉGION GÉNIIENNE

Les paupières, voiles membraneux situés au-devant de la région orbitaire, recouvrent en partie ou en totalité, suivant qu'elles sont ouvertes ou fermées, le segment antérieur du globe de l'œil envers qui elles jouent un rôle de protection.

Les limites extérieures de la région palpébrale sont tracées par ce rebord orbitaire.

Au nombre de deux, les paupières sont fort inégales comme étendue, la paupière supérieure l'emportant de beaucoup en surface sur la paupière inférieure. Malgré des différences de détail, les deux paupières entrent assez bien ensemble dans le cadre d'une description générale.

La face antérieure de chaque paupière est convexe en tous sens, et ceci, pour la paupière inférieure présente une certaine importance. Celle-ci, en effet, de par cette convexité, est dans presque toute son étendue sans soutien anatomique, elle s'avance en encorbellement au-dessus du rebord orbitaire situé au-dessous d'elle et dont elle est séparée par le sillon orbito-palpébral inférieur. Les liquides ou sécrétions accumulés près de son bord libre et dans la partie supérieure du cul-de-sac conjonctival pèseront sur elle verticalement et tendront à la renverser.

La face postérieure ou muqueuse concave, recouverte par la conjonctive, fait partie du cul-de-sac conjonctival. Normalement il y a contact, d'étendue variable, suivant l'occlusion, entre les deux feuillets conjonctivaux, le bulbaire

et le palpébral. Le globe de l'œil et la paupière inférieure sont en rapports directs. Mais là encore toute stagnation lacrymale ou muqueuse, emplissant le cul-de-sac, tendra par son volume à les éloigner.

Les deux paupières se réunissent en deux commissures qui représentent pour la paupière inférieure deux points de fixation anatomique. Quand on renverse cette paupière artificiellement pour examiner le cul-de-sac conjonctival inférieur, les deux commissures restent en place et c'est sensiblement autour d'un axe les joignant que se fait le mouvement de bascule.

Le bord libre des paupières présente une épaisseur de 2 millimètres. On lui distingue une portion ciliaire: qui constitue la plus grande partie du bord libre des paupières, depuis la commissure externe, jusqu'à quelques millimètres de la commissure interne où se trouvent le point lacrymal et la portion lacrymale du bord libre.

Cette portion ciliaire du bord libre porte à sa lèvre antérieure le sol ciliaire avec ses cils et ses glandes ciliaires; elle porte en outre les glandes de Moll qui sont des glandes sudoripares modifiées. La lèvre postérieure des mêmes bords libres présente 20 à 30 petits orifices, qui sont les extrémités des canaux de glandes sébacées dites glandes de Meibomius. Il y a donc une abondante richesse glandulaire dans le bord libre des paupières. Ceci explique les facilités avec lesquelles cette région devient le siège d'infections soit aiguës (orgelet, meibomites), soit chroniques (blépharites diverses, chalazions). Ces infections, apparaissant aux moindres causes favorisantes, ne laissent pas que de jouer un rôle important dans l'étiologie d'abord, puis dans les conséquences elles-mêmes, de la déformation du bord libre qui fait l'objet de ce travail.

La portion lacrymale du bord libre, très courte, est arrondie, lisse et dépourvue de cils. Elle porte les points lacrymaux et les premières portions du canal lacrymal. L'étude de ces organes sera résumée à propos des voies lacrymales quelques pages plus loin.

Plans constitutifs. — En allant de la périphérie vers la profondeur, on trouve dans l'épaisseur des paupières un certain nombre de plans anatomiques parmi lesquels nous énumérerons : 1° la peau ; 2° le tissu cellulaire sous-cutané ; 3° la couche musculaire à fibre striée ; 4° le tissu sous-musculaire ; 5° le septum orbitale ; 6° la couche musculaire à fibres lisses et 7° une couche muqueuse.

La peau des paupières est mince et fine. *Alfieri* (1898) a fait remarquer sa pauvreté en fibres élastiques, excepté au niveau des cils. Il s'agit là d'un détail important. Cette indigence de tissu élastique explique comment certaines causes étrangères pourront avec une relative facilité rendre cette peau des paupières inextensible en quelque sorte et comme **papyracée**.

La couche celluleuse sous-cutanée est aussi fort mince, et nous ne ferons que la mentionner.

La couche musculaire à fibres striées est formée par le muscle orbiculaire des paupières. Les faisceaux de ce muscle entourent l'orifice palpébral à la manière d'un anneau elliptique large et aplati. Sa circonférence intérieure réfléchie ou tendon réfléchi, se fixe à la lèvre inférieure extérieure suit et dépasse le rebord orbitaire. Les faisceaux constitutifs du muscle se détachent de deux lames tendineuses dont l'une : portion directe du tendon ou tendon direct de l'orbiculaire, s'attache à la lèvre antérieure de la gouttière lacrymo-nasale, tandis que l'autre : portion réfléchie ou tendon réfléchi, se fixe à la lèvre postérieure de cette gouttière et à l'unguis. Après la jonction en un tendon unique de ses deux portions, le nouveau tendon de l'orbiculaire se bifurque en deux branches, l'une supérieure, l'autre inférieure, qui gagnent la paupière correspondante et viennent se terminer chacune sur l'extrémité interne de la bandelette tarse.

Après avoir pris leurs insertions sur le tendon de l'orbiculaire et ses deux expansions, les fibres de l'orbiculaire, garnies de quelques fibres venues du pourtour orbitaire en particulier de l'arcade zygomatique, décrivent

deux demi-circonférences opposées, les arcs passant par la paupière supérieure, les autres par la paupière inférieure. Dans la région de l'angle externe, les faisceaux supérieurs s'entrecroisent avec les inférieurs pour prendre ensemble insertion à la face profonde de la peau. Nous verrons en revisant les muscles peauciers de la région génienne, les proximités d'insertions et les mélanges de faisceaux qui, confirmés par quelques expansions musculaires anormales, apparentent en quelque sorte entre eux ces deux groupes de muscles.

A l'orbiculaire est annexé un petit muscle quadrilatère qui porte le nom de muscle de Horner, bien qu'il ne soit qu'un faisceau du premier muscle. Ce muscle de Horner s'insère en dedans avec la portion réfléchie du tendon de l'orbiculaire, sur la crête de l'unguis. Il suit cette portion tendineuse, puis le tendon complet de l'orbiculaire et enfin lorsque celui-ci se bifurque vers les deux bandes tarses, le muscle de Horner se bifurque également pour se terminer par chacune de ses branches un peu en arrière des points lacrymaux.

La couche cellulaire sous-musculaire est sans importance pour notre travail.

Le septum orbitale constitue le squelette fibro-élastique de la région palpébrale. Il présente une partie périphérique plus claire, plus légère, quoique toujours nettement fibreuse, et une partie centrale comprenant deux lames fibreuses très résistantes, répondant chacune par un de leur bord au bord libre d'une paupière, et qu'on nomme les *tarses*.

Ces tarses qu'il est courant de dénommer cartilages tarses, bien qu'ils ne contiennent aucune trace de tissus cartilagineux (ainsi que l'a démontré *Krause*), sont de dimensions *inéga*les. Le tarse supérieur est aplati, convexe en tous sens et comme moulé sur le globe oculaire. Sa largeur est de 10 millimètres. Contenu dans l'épaisseur de la paupière supérieure, il en constitue le squelette, maintient cette paupière contre le globe et s'oppose à son

renversement. On ne retourne en effet cette paupière supérieure qu'avec une difficulté relative.

Tout au contraire, le tarse inférieur, étroit, (5 mm.), s'il maintient lui aussi la paupière correspondante en contact avec le globe, du moins n'oppose-t-il aucun obstacle à son retournement. Sa petite largeur lui permet de basculer facilement, de rouler autour des ligaments palpébraux qui le terminent à ses deux extrémités. Pour amener le renversement presque complet de cette paupière, il suffit de la tirer légèrement en bas, du bout du doigt posé sur la peau, au niveau du sillon orbito-palpébral inférieur. Toute force extérieure, agissant simplement de haut en bas sur le cartilage tarse inférieur a donc pour effet de tendre au retournement de la paupière inférieure, pour conséquence : *l'ectropion*.

Les deux tarses se terminent du côté externe et du côté interne par les ligaments palpébraux. L'externe confondu avec le septum orbitale périphérique va prendre insertion sur le côté externe de la base de l'orbite; l'interne s'unit au tendon direct de l'orbiculaire pour prendre insertion, au-devant du sac lacrymal, sur la branche montante du maxillaire.

En arrière du septum orbitale se trouve d'abord : 1° la couche des fibres lisses (muscles palpébraux supérieurs et inférieurs de *Sappey* qu'il nous suffira de signaler) et 2° la couche muqueuse, dernier plan des paupières qui n'est autre que le feuillet palpébral des culs-de-sac conjonctivaux. Nous nous bornerons à rappeler que les papilles, dont le derme de cette conjonctive est hérissé, sont particulièrement nombreuses, qu'elles prolifèrent et s'hypertrophient facilement, notamment au cours des conjonctivites chroniques.

Les paupières présentent une vascularisation très riche, mais qui reste sans rapports avec les phénomènes, objets de notre étude. Rappelons que veines et artères sont constituées par des rameaux tributaires, les uns de l'artère

et de la veine ophtalmiques, les autres des veines et artères transversale de la face et temporale superficielle.

Les lymphatiques se rendent à deux groupes de ganglions comme l'a montré *Fuchs*, ceux de la partie externe des paupières vont vers le groupe pré-auriculaire, ceux de la partie interne, après des anastomoses avec les lymphatiques de la face, se rendent aux ganglions sous-maxillaires du côté correspondant.

Les nerfs sensitifs destinés aux paupières émanent du nasal externe, des frontaux externe et interne, du lacrymal et du sous-orbitaire; ce sont, en somme, des filets terminaux du trijumeau.

Après la constitution anatomique des paupières, la disposition des voies lacrymales est une des notions à avoir présentes à l'esprit pour expliquer l'enchaînement des processus pathologiques aboutissant au renversement de la paupière inférieure.

L'appareil de sécrétion des larmes est constitué presque uniquement par la glande lacrymale. Elle est située à la partie supéro-externe antérieure du rebord orbitaire. Elle comprend deux parties: l'une profonde ou glande orbitaire, dite portion principale, et l'autre plus superficielle, accessoire ou palpébrale.

Les canaux excréteurs de la glande orbitaire, tantôt fusiformes, tantôt indépendants au nombre de huit à dix, traversent la glande palpébrale et viennent s'ouvrir à la partie supéro-externe du cul-de-sac conjonctival supérieur. On ne peut pas enlever la glande palpébrale sans détruire en même temps ces canaux. C'est une raison pour expliquer comment l'extirpation de la glande accessoire a un résultat plus marqué sur la diminution de la sécrétion lacrymale que l'ablation de la partie glandulaire principale.

Dans les conditions normales, les larmes après avoir humecté la cornée et la conjonctive s'amassent dans l'angle interne de l'œil, auquel on a donné le nom de lac lacrymal. De là elles passent par deux petits orifices appelés

points lacrymaux, par les *conduits lacrymaux*, dans le *sac lacrymal* et de là par le *canal nasal* dans le méat inférieur.

Les points lacrymaux sont deux petits pertuis placés au sommet des tubercules lacrymaux, sur le bord libre des paupières. Ils sont très petits et, à cause d'un tissu conjonctif dur et serré qui les entoure, souvent difficiles à dilater. Le supérieur regarde en bas et un peu en arrière, l'inférieur en haut et un peu en arrière également de sorte qu'il faut légèrement faire basculer le bord libre en avant pour les explorer à l'état normal. Dans cette disposition, leur orifice plonge constamment dans le lac lacrymal. On se souvient que le muscle de Horner inséré en arrière d'eux et sur l'anguis, par sa tonicité maintient cette situation.

Le reste des voies lacrymales est loin d'avoir pour notre sujet l'importance primordiale de la disposition des points lacrymaux. Les deux conduits lacrymaux supérieur et inférieur, contenu dans l'épaisseur des paupières présentent une portion verticale d'environ 2 millimètres, une portion horizontale de 5 à 7 millimètres; ils fusionnent souvent avant leur entrée dans le sac lacrymal.

Le sac lacrymal, réservoir membraneux, est situé entre les deux portions du tendon de l'orbiculaire, dans l'épaisseur des paupières dans sa plus grande part et dans la gouttière lacrymale pour sa partie inférieure.

Le canal nasal prolonge sans ligne de démarcation le sac lacrymal, il chemine dans l'épaisseur de la paroi externe des fosses nasales pour venir s'ouvrir à la partie supérieure du méat inférieur.

En rappelant la structure des paupières, nous n'avons pas, en décrivant les plans superficiels, donné de limite par en bas à la région palpébrale. Elle se continue en effet, sans aucune ligne de démarcation avec celle des régions avoisinantes, notamment avec celle de la région génienne. La peau de la région génienne présente cette particularité de donner attache à des faisceaux musculaires pauciers,

les muscles de la face, qui, par leur tonicité, donnent l'expression à la physionomie. On voit lors de la paralysie faciale, tout le groupe musculaire d'un côté frappé d'atonie. Il est bien connu que les plis de la peau disparaissent du côté lésé, tandis que les muscles sains du côté opposé entraînent vers eux la commissure des lèvres et le sillon nasolabial.

Ces muscles peauciers jouent donc un rôle d'armature vis-à-vis de la peau de cette région. Ils sont de plus fréquemment reliés avec l'orbiculaire des paupières.

Les plus importants sont à ce point de vue les deux zygomatiques. Ils unissent en quelque sorte l'orbiculaire des lèvres à l'orbiculaire des paupières.

L'orbiculaire des lèvres, si nous acceptons la description de Winslow, se distingue en deux parties: le demi-orbiculaire supérieur et le demi-orbiculaire inférieur. L'un et l'autre sont deux muscles aplatis, charnus, à longues fibres disposées en arc. Toutes prennent leur insertion sur la peau, à sa face profonde, dans la région des commissures. C'est également dans cette région que s'insère le grand zygomatique, muscle rubanné étendu obliquement de la pommette à la commissure des lèvres.

L'insertion du grand zygomatique sur l'os malaire a lieu à la face externe de cet os. Rappelons-nous que l'orbiculaire des paupières dépasse largement sur ses faisceaux périphériques le rebord orbitaire; une partie de ce muscle sera donc en rapport, à la face externe de l'os malaire, avec les insertions du grand zygomatique. Ce rapport de contiguïté est fréquemment renforcé par des échanges plus ou moins étendus de fibres musculaires, sur lesquelles Malicaster a attiré depuis longtemps l'attention. Quelques faisceaux du muscle orbiculaire naissent de la face externe ou du bord supérieur de l'os malaire, certains faisceaux du zygomatique proviennent directement de l'orbiculaire des paupières. Le grand zygomatique constitue pour une certaine part, une sorte de travée musculaire unissant ces deux orbiculaires; celui des lèvres

et celui des yeux la commissure du premier, à la partie inféro-externe du second.

Déjà nettes pour le grand zygomatique, ces connections musculaires avec l'orbiculaire des paupières, sont bien plus marquées pour le petit zygomatique. On sait que ce muscle s'insère sur la face profonde de la peau de la lèvre supérieure, en avant de l'orbiculaire des lèvres. Il s'insère d'autre part à la face externe de l'os malaire, en dedans du grand zygomatique, et ses insertions sont normalement recouvertes par les faisceaux inférieurs de l'orbiculaire des paupières.

C'est là la description classique. Mais tous les auteurs ont insisté sur les variations de ce petit muscle. Il peut être plus ou moins confondu avec les faisceaux des muscles voisins, le grand zygomatique par exemple, ou même n'être formé entièrement que par des faisceaux de l'orbiculaire des paupières. C'est une disposition qu'à rencontrée et décrite Testut. Bon nombre d'auteurs: *Malgaigne*, *Mac Whinnie*, *Malicaster* ont décrit ce muscle comme formé de deux parts. Un premier groupe de faisceaux répondent à la description classique; l'autre provenant de l'orbiculaire des paupières. Il a même été signalé une troisième disposition où ce muscle, en plus des deux faisceaux précédents, en présentait un troisième provenant par bifurcation du grand zygomatique.

Si nous insistons sur ces détails, c'est pour bien attirer l'attention sur les relations anatomiques étroites existant entre les couches superficielles de ces diverses régions de la face: région des paupières, région des joues, région des lèvres. Un même revêtement cutané, d'élasticité médiocre au moins par endroit, recouvre leur surface; un véritable réseau musculaire, une sorte d'armature ajoute sa tonicité à celle de la peau, enfin le réticulum vasculaire et lymphatique, les rameaux nerveux émanés d'un même tronc, ajoutent à la solidarité de cet ensemble.

On admettra qu'une traction assez importante, exercée à la partie inférieure de ce système, puisse être ressentie

à sa partie supérieure, que si l'on étire par un bâillement ou tout autre moyen la peau des lèvres et celle des joues, le tiraillement en soit ressenti dans la région des paupières.

De plus, à ces causes anatomiques normales, communes à tous les sujets, il faut chez le vieillard en ajouter une autre: l'existence de rides cutanées verticales diminuant, dans cette direction, l'élasticité des tissus et favorisant la propagation d'une traction de même sens.

NOTIONS PHYSIOLOGIQUES SUR L'APPAREIL DE PROTECTION DE L'ŒIL

Les paupières se comportent comme deux rideaux mobiles qui protègent l'œil contre tout ce qui, venant du dehors, pourrait le léser. Elles ont pour mission d'occlure la fente palpébrale, soit par mouvement volontaire, soit par réflexe. C'est le muscle orbiculaire qui exécute seul l'occlusion. La voie centripète du réflexe est formée par les plexus cornéens et ciliaires, dont les racines sensitives procèdent du trijumeau, par sa branche nasale. La voie centrifuge c'est le nerf facial. Outre cet arc sensitivo-moteur, il en existe un autre sensorio-moteur, avec la rétine et le nerf optique comme voie centripète. Le premier réflexe ferme les paupières quand un corps quelconque vient en contact avec la cornée, le deuxième, quand une lumière brusque impressionne la rétine, ou qu'un objet, la main d'un observateur par exemple, est rapidement amenée très près de l'œil.

Cette occlusion rapide est facilitée par le glissement des deux feuillets conjonctivaux, palpébral et bulbaire, l'un contre l'autre. Les paupières sont encore chargées de la répartition des larmes sur la surface cornéenne et le globe de l'œil. Elles entraînent, en outre, les éléments desquamés qui pourraient gêner la vision.

L'élimination des larmes a lieu par les voies lacrymales. Le mécanisme du passage des larmes dans les voies lacrymales est encore mal déterminé, mais nous savons au moins de façon précise quelles en sont les conditions nécessaires.

Le canal lacrymo-nasal présente une direction sensi-

blement proche de la verticale dans toute une partie de son parcours. Son orifice supérieur du point lacrymal est très petit, il plonge normalement dans le lac lacrymal où stagnent les larmes. Quel rôle faut-il faire jouer, dans un tel appareil au principe de la capillarité? aux lois des siphons? à l'appel produit, à la partie inférieure du canal nasal, par la diminution de pression qui se produit dans le méat inférieur à chaque inspiration? Les recherches ultérieures éclaireront peut-être ces points, encore en discussion. Ce qu'on peut affirmer actuellement, c'est que l'intégrité absolue du muscle orbiculaire des paupières et de son expansion, le muscle de Horner, sont absolument nécessaires à la pénétration des larmes dans les voies lacrymales.

C'est la tonicité du muscle de Horner qui maintient la disposition légèrement basculée en arrière des points lacrymaux. Dans les cas de parésies de ce muscle (qu'innerve le facial), les points lacrymaux remontent en avant, regardant directement en haut et les larmes se répandent par dessus le bord libre, sur les joues.

La parésie de l'orbiculaire (nerf facial) des paupières, l'écartant, par atonicité, du globe, déplace de la même façon les points lacrymaux et cause encore le larmolement ou épiphora.

La stagnation des larmes entre les paupières, quelle que soit sa cause (occlusion du point lacrymal ou obstacle sur le conduit lacrymo-nasal) amène aussi le débordement, mais de plus, elle ajoute à cette conséquence, celle beaucoup plus grave de nuire à l'adhérence normale, physiologique qui existe entre le globe de l'œil et la face interne des paupières.

Nous avons énuméré les conditions qui rendent précaire la bonne fixation de cette paupière et facilitent son renversement. Elle est cependant maintenue en place par la tonicité de l'orbiculaire d'une part, et par la rigidité de forme que lui confère son cartilage tarse. La face interne concave, épouse exactement la forme du globe oculaire

auquel elle répond. Les deux feuillets conjonctivaux, humides, se correspondent exactement, ne laissant entre eux qu'une fente très étroite, presque virtuelle. C'est cette disposition qui entraîne l'adhérence physique de la paupière inférieure du globe.

Que dans une lentille concave, on place une lentille convexe de même rayon, en humectant les deux surfaces correspondantes. On imprimera facilement un mouvement de bascule en tous sens à la lentille convexe, dans la concavité de l'autre lentille. De même la conjonctive concave, glisse-t-elle facilement à la surface du globe dans le mouvement de clignement. Si l'on tente alors d'écarter l'une de l'autre les deux lentilles en leur appliquant deux forces parallèlement à leurs axes, on appréciera immédiatement la valeur de cette adhérence physique due à la capillarité. Ainsi Baraquer, extrayant le cristallin par phacôlérisme, une fois la zonule rompue et la lentille libre de toute adhérence anatomique, recommande-t-il soigneusement d'opérer un mouvement de bascule qui mobilise le cristallin en lui faisant suivre la concavité de la fossette patellaire, précisément pour éviter en tirant directement en avant, d'exercer sur le vitré une traction par suite de cette adhérence purement physique.

La paupière inférieure à l'état normal se tient donc appliquée contre le globe. Mais si la sécrétion lacrymale vient à stagner à la surface de l'œil, les larmes s'introduisent entre paupière et globe dans le cul-de-sac conjonctival. Leur poids et leur volume tendront à écarter la paupière de l'œil. L'effet de capillarité sera détruit et un des moyens de fixation de la paupière inférieure deviendra déficient.

Dans les conditions habituelles, la paupière inférieure est sollicitée pendant le jeu normal des muscles de la face, par une attirance vers le bas.

Nous avons vu la solidarité anatomique unissant la paupière inférieure au muscle orbiculaire des lèvres et due à la continuité du revêtement cutané et à la tonicité

des muscles peauciers de la face. Une traction exercée sur l'orbiculaire, soit par continuité, s'exerce également sur la paupière inférieure. Si la direction de cette traction se produit de haut en bas, elle doit tendre à renverser cette paupière. Nous verrons qu'effectivement il en est ainsi dans certaines conditions pathologiques. Dans les conditions normales physiologiques, divers facteurs s'opposent à cet ectropion de la paupière, au rement à chaque bâillement le cul-de-sac conjonctival serait découvert et cet aspect physionomique ne passerait pas inaperçu; chacun sait qu'il n'en est rien. Pourtant la paupière inférieure ne reste pas totalement immobile. Maintenu en place par la tonicité de l'orbiculaire, par l'adhérence physique sur laquelle nous avons insisté, elle reçoit cependant, pendant le bâillement, des sollicitations de mouvement vers le bas, auxquelles son élasticité lui permet de répondre sans perdre contact avec le globe de l'œil. Quand la bouche s'ouvre fortement, l'orbiculaire des lèvres est attiré par en bas, surtout vers ses commissures et dans sa partie inférieure, il entraîne dans ce mouvement les deux zygomatiques qui sont détendus et qui par leur tonicité tendent à lutter contre ce mouvement en prenant point d'appui pour une certaine part sur l'orbiculaire des paupières. De plus, la peau de la face est étirée dans une forte mesure et sa souplesse est mise à contribution.

Il est facile de constater expérimentalement le résultat de ces sollicitations sur la paupière inférieure. Il suffit pour cela de placer son doigt à la partie inférieure de la paupière inférieure contre le rebord orbitaire, sans appuyer, et d'ouvrir fortement la bouche. On sent au doigt à chaque ouverture de la bouche, l'orbiculaire des paupières exécuter un mouvement léger de haut en bas, suivi d'un mouvement contraire quand la bouche se referme. Ce fait est particulièrement perceptible lorsque le regard est dirigé en haut, et plus sensible dans la région externe de la paupière que près du canthus interne.

Nous verrons ce que devient ce phénomène physiolo-

gique dans les circonstances où la paupière et le muscle ont perdu la souplesse, la tonicité, l'élasticité qui leur permettent ces légers déplacements sans que changent les rapports entre la face interne de la paupière inférieure et le globe oculaire.

ÉTIOLOGIE RÉSUMÉE DES ECTROPIONS DE LA PAUPIÈRE INFÉRIEURE

L'ectropion de la paupière inférieure, c'est le renversement de cette paupière en dehors, sa face muqueuse regardant en avant.

Divers mécanismes conduisent à ce résultat définitif après plusieurs stades intermédiaires.

Qu'une cicatrice post-traumatique, siégeant à la partie supérieure de la face, exerce sa rétraction à la partie inférieure de la paupière, celle-ci, sollicitée vers le bas, mal soutenue déjà par ses connections anatomiques, va bientôt perdre son contact avec le globe oculaire. Son orifice lacrymal, normalement légèrement dirigé en arrière, regardera franchement en haut et ne plongera plus dans le lac lacrymal. Les larmes, non absorbées, stagneront dans le cul-de-sac inférieur, leur poids et leur volume ajouteront leur action pour faire éverser encore la paupière. Il n'est pas jusqu'au geste d'essuyage du patient, importuné par le débordement des larmes sur ses joues, qui n'ajoute aux raisons qu'à l'ectropion en développement de marcher vers une aggravation.

Bientôt la paupière complètement renversée laisse voir largement la conjonctive du cul-de-sac. Cette muqueuse, exposée à l'air et aux contagions, irritée, plus ou moins infectée dans son abondante richesse glandulaire, prolifère et s'épaissit. On a alors le stade d'ectropion muqueux.

Les complications en sont nombreuses et bien connues. L'occlusion des paupières est défectueuse, souvent impossible pendant le sommeil. La cornée qui n'est pas protégée ni tenue humide par le voile physiologique des

paupières se dessèche dans ses parties découvertes (inférieures) et dans ce milieu infecté, s'infecte elle-même. On sait les conséquences d'une infection cornéenne gagnant de proche en proche, et qu'elles peuvent conduire à la perte de l'organe par fonte purulente ou à l'énucléation.

Telles sont, brièvement, l'évolution et les complications du renversement des paupières.

Nous venons de les envisager à propos du raccourcissement cicatriciel de la paupière inférieure, mais supposons qu'une paralysie du facial atteigne en même temps dans leur tonicité, l'orbiculaire des paupières et le muscle de Horner. La tonicité du premier muscle cessera d'appliquer le tarse contre le globe. Cependant les choses resteront en place d'abord, les autres facteurs (capillarité) suffisant à garder les rapports normaux. Mais le muscle de Horner, frappé de paralysie, cesse aussi sa fonction; les points lacrymaux, maintenus par sa tonicité dans leur direction vers le lac lacrymal, s'éversent en avant. Les larmes ne s'écoulant plus, s'amasseront entre la paupière et le globe, leur volume et leur poids tenderont à éloigner les deux organes, en tout cas feront rapidement cesser les propriétés capillaires du cul-de-sac réduit à une fente virtuelle; bientôt, elles déborderont sur la joue et l'ectropion déjà constitué évoluera comme dans l'exemple précédent.

Plus fréquent encore est l'ectropion causé par le mauvais état primitif des voies lacrymales. Qu'un obstacle vienne s'opposer au cours des larmes, sur un point quelconque de leur trajet, dans l'épaisseur des paupières ou des parois nasales. Elles s'accumuleront en aval, empliront la partie supérieure du conduit lacrymal, puis, s'accumuleront dans le cul-de-sac inférieur où, cette fois encore, elles feront cesser la propriété capillaire de cet espace virtuel. C'est déjà un de ses moyens de fixation qui disparaît pour la paupière. Elle n'est plus maintenue que par la tonicité de l'orbiculaire. Celle-ci sera mise en œuvre à chaque instant et fatiguée par les tiraillements que

donne à son muscle le malade lui-même pour l'essuyage incessant de sa paupière où déborde les larmes. De plus, cet écoulement perpétuel mouillant sans cesse la peau de la paupière, irritée par le mouchoir, amène fréquemment l'eczéma de la région. Cette paupière inférieure que nous savons pauvre en fibres élastiques (Alfieri) si elle s'eczématise, devient de moins en moins souple ; bientôt son élasticité n'absorbera plus les sollicitations qui lui viennent d'en bas, quand la bouche bâille largement, bientôt encore sa rétraction se poursuivant, elle tirera en avant les points lacrymaux et le bord libre. A partir de ce moment, même si le cours naturel des larmes devient possible dans la partie inférieure du conduit, l'ectropion n'en suivra pas moins sa marche inévitable.

Nous considérerons que l'ectropion est pratiquement constitué lorsque la paupière ayant suffisamment basculé en avant, ou toute autre cause agissant, les points lacrymaux ne regardent plus en arrière mais en haut, et ne peuvent plus remplir leur tâche d'orifice destiné à l'absorption des larmes. Avant ce stade, quelle qu'en soit encore la cause, l'ectropion sera dit *latent* et pour le mettre en évidence, il faut avoir recours aux artifices que nous nous proposons de décrire.

DESCRIPTION DE DEUX PETITS SIGNES POUR LE DIAGNOSTIC PRECOCE DE L'ECTROPION LATENT

Après les dispositions anatomo-physiologiques qui le conditionnent, nous avons vu dans quels états pathologiques se rencontrait l'ectropion latent, et nous savons l'importance de son diagnostic précoce.

C'est précisément pour le dépister de bonne heure que le Dr Cantonnet propose de faire exécuter au malade la manœuvre suivante qui met à l'épreuve la solidité de fixation de la paupière inférieure.

On prie le malade de regarder en haut, autant qu'il sera possible, et sans lever le menton de façon que la face reste facile à bien éclairer et à observer commodément.

On commande alors au patient d'ouvrir la bouche toute grande comme dans le bâillement.

Si la paupière est souple, l'orbiculaire normal, la traction exercée par l'orbiculaire des lèvres, abaissé et étiré, transmise par le zygomatique à l'orbiculaire des paupières et par la peau de la face à la peau de la paupière elle-même, sera compensée par l'élasticité des constituants palpébraux : la paupière inférieure restera en contact avec l'œil, ainsi que nous l'avons expliqué au chapitre de physiologie.

Mais qu'il y ait déficience, pour une des raisons déjà exposées dans les moyens de fixation de la paupière, que voyons-nous ?

Alors que, la bouche fermée, le sujet avait ses deux fentes palpébrales d'aspect identique et normal, dans l'exécution de la manœuvre prescrite, nous voyons la paupière inférieure abandonner son contact avec la sclé-

tique, et un ectropion léger, latent jusque-là, apparaît nettement.

Evidemment, comme il ne s'agit que de petits relâchements palpébraux, les ectropions ainsi constitués sont minimes. La paupière ne bâille guère de plus d'un millimètre ou un millimètre et demi. C'est déjà suffisant et très précieux pour le diagnostic qui nous préoccupe.

Cet écartement palpébral en outre, est le plus souvent unilatéral. Il est rare que les deux paupières présentent à la fois et en même temps le même degré de laxité. Un des yeux sert donc de point de comparaison.

C'est là le premier des signes sur lesquels le Dr Cantonnet a attiré l'attention. C'est le plus fréquemment observé, il se produit quelles que soient les causes qui diminuent la fixation palpébrale. Tout se passe comme si la peau du visage et les régions superficielles avaient, d'un côté, une longueur déterminée et calculée trop juste. Tirées par la partie inférieure, elles abandonnent leurs attaches supérieures, étant trop courtes pour occuper tout l'espace offert.

Le deuxième signe met en évidence les déficiences de tons de l'orbiculaire des paupières. Il est donc plus rarement rencontré que le précédent.

Disons à nouveau au malade de regarder en haut. Abaissons-lui alors fortement les deux paupières inférieures, en les lui tirant vers le bas, à l'aide de deux doigts posés à leur partie inférieure, sur le rebord orbitaire. Nous ectropionnons ainsi artificiellement ses deux paupières. Cessons alors notre double traction, et laissons les paupières se rétracter. Le côté sain sert de témoin. Là, le retour en place s'effectue facilement et complètement. Mais du côté où l'orbiculaire est déficient, ce retour est beaucoup plus lent, en premier lieu, et la comparaison des deux vitesses est facile, puisqu'on voit les paupières commencer ensemble leur mouvement.

De plus, la remise en place de la paupière peut rester imparfaite. L'adhérence n'est pas rétablie entre la face postérieure palpébrale et le globe. Le bord libre ne revient pas au

contact complet avec la sclérotique, le cul-de-sac baille légèrement, d'un demi ou des trois quarts d'un millimètre. Il semble que l'orbiculaire, fatigué, n'aie pu achever son effort.

Cette fatigue du muscle, en certains cas, devient tout à fait évidente. Au lieu de ramener la paupière d'un mouvement aisé et régulier, il accomplit sa tâche par petits soubresauts successifs. Ces petites secousses rappellent exactement celles qu'on constate du côté des droits externes ou internes des yeux, lorsqu'au début ou à la fin d'une parésie, ces muscles ont quelques peines à accomplir leur tâche.

Dans le cas qui nous occupe, le phénomène n'a pas assez d'ampleur pour qu'on en puisse suivre ainsi les variations. Il est d'ailleurs le plus souvent net et bien facile à observer. Il traduit sans nul doute l'insuffisance du muscle de l'occlusion, l'orbiculaire des paupières. Nous avons cité comme comparaison démonstrative le cas analogue des muscles droits interne ou externe de l'œil, mais nous pourrions multiplier les exemples. On sait du reste, que les muscles, quand on sollicite d'eux l'effort maximum dont ils sont capables, sont agités de secousses tétaniques près de leur limite de puissance. Il ne semble pas nécessaire d'insister longtemps sur ce point bien connu. Des soubresauts successifs de l'orbiculaire dans le cas étudié, nous apprennent que le muscle peine dans l'accomplissement de sa tâche normale et qu'il est bien près d'y être insuffisant.

CONSEQUENCES THERAPEUTIQUES

De la constatation clinique des deux petits signes découlent des conséquences thérapeutiques. Il ne saurait être question des opérations réparatrices qu'impose l'ectropion muqueux. Leur présence détermine une règle de conduite qui est en quelque sorte prophylactique et qui a pour effet d'empêcher le développement de l'ectropion.

Dans le cas d'ectropion latent paralytique, il est bien certain que nous serons désarmés vis-à-vis des causes mêmes de l'affection. Il faut s'efforcer de maintenir la tonicité du muscle par des excitants électriques si on dispose du matériel suffisant. On peut encore, par le port d'un bandeau bien appliqué pendant la nuit, soutenir la paupière défaillante et éviter le larmolement nocturne. Si cette paupière semble véritablement très relâchée, on lui applique le procédé bien connu des raies de feu verticales sur sa face interne. Toutes ces thérapeutiques ont pour but d'éviter l'éversement des points lacrymaux au dehors. Si le succès ne répond pas aux efforts, il reste la grande ressource de diminuer la production des larmes puisque leur écoulement n'est pas assuré. Il suffit pour cela d'enlever une partie appréciable de la glande palpébrale. On l'aborde facilement à travers la conjonctive qu'on dissèque. On excise de cette glande au moins un centimètre cube de tissu glandulaire, et ce faisant, on sectionne les canaux excréteurs de la glande profonde. La sécrétion des glandes est considérablement diminuée, l'évaporation au niveau de la fente palpébrale suffit à empêcher l'épiphora. Il n'y a pas lieu de craindre, dans cette extirpation, d'enlever trop de tissus et de ne plus

assurer l'arrosement normal de la cornée. Les glandes de la conjonctive à la rigueur assureraient seules ce rôle. La grande cause secondaire de l'ectropion, l'épiphora, étant disparue, la déformation en général ne progresse plus et les raies de feu la font régresser.

Ce seront toujours les mêmes grandes lignes qui nous guideront dans la thérapeutique des autres ectropions latents. Si notre sujet présente une bride cicatricielle qui nous fait craindre un éversement prochain de la paupière, agissons d'abord sur la cicatrice elle-même. Dans le cas léger, l'électrolyse de la peau cicatricielle, avec une électrode négative trempée dans l'iodure de sodium et appliquée sur la cicatrice elle-même, en se servant d'un courant de 5 milliampères pendant dix minutes tous les deux jours nous a donné, à Cochin, de bons résultats. Bien entendu il ne peut s'agir, ici, que de cas très légers, au stade des signes de Cantonnet. Et dans ces cas encore, tout l'effort devra porter à éviter le larmolement. On surveillera les voies lacrymales pour s'assurer souvent de leur perméabilité. Si l'écoulement devient impossible, on n'hésitera pas à extirper la glande. Enfin on cherchera à amener une rétraction correspondante de la face interne palpébrale à l'aide des raies ignées.

Mais c'est surtout dans les cas d'ectropion latent lacrymaux, que nous pouvons espérer les succès définitifs. Ici l'ectropion est entièrement une complication secondaire. L'épiphora est tout. Il faut à tout prix s'en rendre maître.

On sait les très grandes difficultés qu'il peut y avoir à rétablir la perméabilité du conduit lacrymal rétréci. Elles ne doivent pas arrêter le médecin. Là où les sondages, l'électrolyse de Lagrange, la stricturoctomie ont échoués, il reste l'espoir des dacryocysto-rhinostomies, mais aussi, et bien plus simplement, de l'extirpation des glandes lacrymales. C'est au moins le procédé le plus facile à appliquer en tout lieu.

Avant de formuler les conclusions de ce travail, nous citerons, à titre d'exemples, quelques-unes des observa-

tions d'ectropion au début, que nous avons eu l'occasion de prendre à la consultation d'ophtalmologie de Cochin.

Nous n'en citons que trois, il nous a, en effet, paru inutile d'en multiplier le nombre.

OBSERVATION I

M. Th., 60 ans, vient consulter le 22 octobre 1921.

O. D. V. = 1/40 environ.

Opacités centrales du cristallin.

L'injection d'eau dans les voies lacrymales ne passe pas dans le nez Ectropion net de la paupière inférieure.

O. G. V. = 0,8. s. V.

Ectropion très léger, mis en évidence par la recherche du décollement palpébral inférieur lors de l'ouverture de la bouche et par le retour par saccades de la paupière inférieure abaissée au doigt.

L'injection lacrymale passe mal et est retardée. Sonde (n° 2).

19 novembre 1922. — O. D. G. Même état. L'ectropion O. D. n'est pas modifié. O. G. mêmes signes. L'injection passe des 2 côtés. Soude n° 4.

16 avril 1922. — O. D. Cautérisations ignées, injection passe toujours des 2 côtés.

6 mai 1922. — Amélioration considérable. Redressement de la paupière ectropionnée. O. D. : disparition des 2 signes. O. G. : les voies lacrymales restent en bon état.

OBSERVATION II

M. J..., 56 ans, vient consulter le 1^{er} décembre 1921 pour larmolement. L'injection dans les voies lacrymales ne passe pas.

O. D. Ectropion léger avec éversion du point lacrymal.

O. G. Premier signe de Cantonnet quand le malade ouvre la bouche. Les voies lacrymales sont traitées par sondage en janvier et février 1922.

18 février 1922. — Extirpation de la glande lacrymale O. D.
O. G. injection passe, raies ignées sur la conjonctive.

15 mars 1922. — O. D. Grosse amélioration de l'ectropion et suppression de l'épiphora.

O. G. L'épiphora a disparu. La paupière ne quitte pas le globe pendant le bâillement.

OBSERVATION III

Consulte en mai 1921.

Mme N..., 30 ans. — Brûlée au visage il y a un an (1920) par explosion d'essence.

Ectropion cicatriciel prononcé des deux côtés.

O. G. juin 1921. — Blépharoplastie (Warton-Jones combiné à un Szymanowski modifié avec tarsoraphie temporaire).

Décembre 1921. — O. G. suppression de la tarsoraphie, bon résultat en apparence.

O. D. même opération que O. G. en juin.

Mai 1921. — O. D. Le résultat est bon actuellement.

O. G. De ce côté, le résultat à tendance à ne pas se maintenir. La malade présente les 2 signes de Cantonnet.

Traitement hebdomadaire par raies de feu. Surveillance des voies lacrymales qui sont actuellement perméables et fonctionnent normalement.

CONCLUSIONS

L'ectropion de la paupière inférieure passe par une phase de latence. On le met en évidence, pendant cette période, par la recherche de deux petits signes :

I. — *Premier signe* : On commande au sujet d'ouvrir largement la bouche et de porter en même temps le regard vers le haut. En cas d'ectropion latent le bord libre de la paupière inférieure se détache du globe de l'œil.

II. — *Deuxième signe* : On commande encore au malade de regarder vers le haut. On lui abaisse alors fortement avec les doigts, les deux paupières inférieures, puis on les laisse revenir en place. On constate une différence de vitesse dans ce mouvement de retour plus lent du côté présentant un ectropion latent. Ce mouvement, en outre, du côté malade, s'exécute par petits soubresauts musculaires successifs ; il peut être incomplet.

La constatation du premier de ces signes, ou de tous les deux, doit diriger l'examen clinique vers une observation attentive du système lacrymal. Le traitement et la mise en bon état de ce système lacrymal suffisent souvent à arrêter l'ectropion en développement.

Vu : le Président de la thèse,
DE LAPERSONNE

Vu : le Doyen
ROGER

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris,
APPELL

BIBLIOGRAPHIE

- Alfieri.* — Sulla distribuzione delle fibre elastiche nei bordi palpali (Ann. di oftalm., 1898).
- Charpy.* — Muscles peauciers de la tête et du cou in *Traité Anat.* Poirier.
- Crincione.* — Sulla strittura delle vie lacrymali dell' uomo (Riformo médica, 1890).
- French.* — Anomalies of the ocular muscles (Journal of ophthalmol. New-York, 1889).
- Fuchs.* — Die lymphgefässe des Lider (Med. centralbl., 1878).
— Zur anatomie der Blut und lymphgefässe der Augenlider (Arch. f. ophthalm, abt 3, 1878).
— Manuel d'ophtalmologie.
- Hippel.* — Affections des paupières in *Traité d'optalm.* d'Axenfeld.
- Krehbiel.* — Diemusculature des Tränenwege und Augenlider. Stuttgart, 1878.
- Le Double.* — Variations des muscles de l'œil, des paupières et des sourcils (Arch. d'optalm., 1894).
- Lor.* — Notes anatomiques sur les glandes de l'orbite (Journal d'anat. et de physiol., 1898).
- Maier.* — Ueber den Bau der Tränenorgane. Freiburg, 1859.
- Picou.* — Sourcils, paupières, conjonctive, voies lacrymales, in *Traité Anat.* Poirier.
- Robin et Cadiat.* — Notes sur la structure du sac lacrymal et de ses conduits (Journal d'Anat., 1876).
- Sappey.* — Recherches sur quelques muscles lisses qui sont annexés à l'appareil de la vision (C. R. Acad. des Sciences, 1867).
- Stevens.* — Anomalies of the ocular muscles (Arch. of ophthalmol. New-York, 1889).
- Terson.* — Les glandes lacrymales conjonctivales et orbito-palpebrales. Thèse Paris, 1892.
- Terrien.* — Chirurgie de l'œil et de ses annexes.

